

ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ PROJECTE FINAL DE CARRERA

ESTUDI DE L'ESTAT ACTUAL I PROJECTE DE REFORMA INTEGRAL DE LA MASIA VILANOVETA DE SANT PERE DE RIBES

Projectista/es: Sonet i Pérez, Patrícia
Director/s: Figueras Quesada, Blanca
Convocatòria: Novembre 2012

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ / <i>INTRODUCTION</i>	3	7. INTERVENCIÓ	25
2. MASIA VILANOVETA / <i>VILANOVETA HOUSE</i>	4	7.1 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	25
3. RECULL HISTÒRIC / <i>HISTORICAL SUMMARY</i>	6	7.2 ESTRUCTURA	25
4. CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTAT ACTUAL / <i>CURRENT STATE CHARACTERISTICS</i>	7	7.2.1 Estintolaments	25
4.1 LA FINCA / <i>THE PROPERTY</i>	7	7.2.2 Escales	25
4.2 EDIFICI 1 / <i>BUILDING 1</i>	7	7.2.3 Enderroc de forjats	26
4.2.1 Planta baixa / <i>Ground floor</i>	7	7.2.4 Construcció de forjats	26
4.2.2 Planta primera / <i>First floor</i>	8	7.3 DIVISÒRIES	26
4.2.3 Planta segona / <i>Second floor</i>	8	7.4 ACABATS	26
4.2.4 Planta badalot / <i>Third floor</i>	9	7.5 FUSTERIA	28
4.3 EDIFICI 2 / <i>BUILDING 2</i>	9	7.6 SANITARIS	28
5. SISTEMA ESTRUCTURAL	15	7.6.1 Inodors	28
6. PROPOSTA D'INTERVENCIÓ / <i>INTERVENTION PROPOSAL</i>	15	7.6.2 Lavabos i dutxes	28
6.1 PROPOSTA DE CANVI D'ÚS / <i>CHANGE OF USE PROPOSAL</i>	15	7.7 INSTAL·LACIONS	29
6.2 CONDICIONANTS / <i>CONDITIONANTS</i>	15	7.7.1 Sanejament	29
6.2.1 Circulació / <i>Circulation</i>	15	7.7.2 Ventilació	29
6.2.2 Ventilació i llum natural / <i>Natural light and ventilation</i>	16	7.7.3 Subministrament d'aigua	29
6.2.3 Accessibilitat	16	7.7.4 Instal·lació elèctrica	30
6.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA NOVA DISTRIBUCIÓ / <i>NEW DISTRIBUTION CHARACTERISTICS</i>	18	7.7.5 Telecomunicacions	30
6.3.1 La finca / <i>The property</i>	18	7.7.6 Climatització	30
6.3.2 Edifici 1 / <i>Building 1</i>	18	8. ENERGIA SOLAR	31
6.3.2.1 Planta baixa / <i>Ground floor</i>	18	9. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	33
6.3.2.2 Planta primera / <i>First floor</i>	19	10. CONCLUSIONS	34
6.3.2.3 Planta segona / <i>Second floor</i>	19	11. BIBLIOGRAFIA	34
6.3.2.4 Planta badalot / <i>Third floor</i>	19		
6.3.3 Edifici 2 / <i>Building 2</i>	20		

1 INTRODUCCIÓ

La masia Vilanoveta és una finca amb una extensió aproximada de 7000m², composta per una zona d'hípica, dues zones enjardinades, una gran carpa, i dues edificacions i està situada a la Rambla del Garraf de Sant Pere de Ribes, carretera que comunica amb el barri de les Roquetes.

La família Matas Arnalot, propietària d'aquesta finca, es dedica al món de l'hostaleria i el turisme i disposa d'alguns hotels, bars i restaurants, així com d'un servei de càtering i són especialistes en celebracions. Actualment, la masia Vilanoveta és utilitzada per a realitzar celebracions en una gran carpa que tenen situada al jardí.

La idea d'aquest projecte és donar més vida a la masia, ja que únicament s'utilitza la carpa i part del jardí, però la finca disposa de molts més espais que es troben en desús.

Després de parlar amb els propietaris sobre les possibles opcions de canvi d'ús, s'ha decidit dividir el terreny en quatre zones, mantenint la zona d'hípica per al mateix ús i adaptant les dues edificacions a un hotel i un restaurant pensats per funcionar tant independent com conjuntament. Es disposarà d'un gran jardí amb piscina, pensat principalment per a ús dels hostes de l'hotel i la zona de la finca restant serà per a aparcament de vehicles.

1 INTRODUCCION

Vilanoveta house is a property with an approximated extension of 7000m², made of a riding area, two green areas, a big tent and two buildings. It is situated on la Rambla del Garraf de Sant Pere de Ribes, a road which drives us to the neighbourhood town les Roquetes.

Matas Arnalot family, who is the owner of the property, works on truism business, having some hotels, bars, restaurants and catering trade and during the years they have been working also in celebration events field. Nowadays, Vilanoveta farmhouse is used to celebrate events in a big tent, which is placed in its garden.

As I said before, some celebrations are taking place there, but lots of spaces had felt into disuse. Consequently, the aim of this project is to provide a new dimension at this spaces misused.

After several appointments with the owners, speaking about the possibilities of change of use, we have decided to divide land in four areas well differentiated, keeping the ridding area and adapting its two buildings as a hotel and as a restaurant, designed to work jointly and individually. We have agreed that in the project a big garden and a swimming pool area will be planned for the host enjoyment, and also we talked about the possibility of having a parking area.

2 MASIA VILANOVETA

L'edifici objecte d'aquest projecte es troba al municipi de Sant Pere de Ribes, a la comarca del Garraf. Sant Pere de Ribes està compost pel barri històric amb uns 10.000 habitants, Les Roquetes, amb més de 13.000 habitants, els nuclis històrics de Puigmoltó, Vilanoveta i Les Torres i varies urbanitzacions. La població té un total d'uns 28.000 habitants, dada que ha augmentat molt en els darrers anys ja que la població està en creixement.

La masia es troba en el nucli Vilanoveta, del qual ha adquirit el seu nom. Aquest nucli es troba al costat de Les Roquetes, barri que en la seva creació, cap als anys cinquanta, va ocupar algunes de les terres de conreu de la Vilanoveta, que ja formava part del municipi al segle XVII. La finca es troba situada en un entorn natural privilegiat i l'any 1986 la Generalitat de Catalunya atorga el títol de Parc Natural a una extensió de 12377 hectàrees de boscos que envolten la masia, en virtut de la seva riquesa natural i fauna autòctona mediterrània.



Fotografia 2.1: Extensió del Parc Natural



Fotografia 2.2: Port de Vilanova

A la capital de la comarca hi tenim el Museu del Ferrocarril, en el qual es pot visitar la flota de ferrocarrils de principis del segle XX i gaudeix de la col·lecció de trens de vapor més important del continent europeu. La ciutat també té una gran indústria dins el món de la pesca el qual es tradueix en un gran port amb capacitat per a 840 embarcacions, tan de pesca com d'esbarjo.

L'altra població de renom que hi ha a la comarca és Sitges, l'altre gran motor del Garraf. Enfocada més en el món del turisme, Sitges ens proposa una àmplia oferta de d'activitats relacionades amb

l'entreteniment i la cultura. Dins el marc cultural Sitges és conegut per la seva història dins el moviment artístic del Modernisme. Essent el màxim exponent l'arquitecte Gaudí, dins el marc artístic, els més destacats foren Santiago Rusiñol i Ramon Casas. El primer d'ells va instal·lar el seu taller artístic a la vila de Sitges, al conegut museu Cau Ferrat, que obté aquest nom a partir del fet que allà Rusiñol va treballar amb dedicació les escultures construïdes amb ferro forjat. També el seu amic i artista Ramon Casas



prengué la població com a una de les seues de la seva obra.

Fotografia 2.3: Santiago Rusiñol amb Antonio Machado i altres personatges artístics. 24 de març de 1930

Una altra activitat cultural sitgetana és la visita de les cases dels, popularment anomenats "americanos", vilatans que a finals del segle XIX i principis del XX van emigrar a Amèrica per fer fortuna i els que tornaven al poble es construïen grans cases unifamiliars. Aquest fet succeeix durant l'època de màxima expressió modernista, que es tradueix en què les cases dels indians són construïdes amb els trets diferencials d'aquest moviment artístic. A causa d'aquest fet, la població ofereix un itinerari modernista en el qual es visiten certes cases d'americanos.

Sitges també és conegut pel Festival Internacional de Cinema Fantàstic, el qual se celebra durant la temporada de tardor, entre els mesos d'octubre i novembre; generant en el poble un moviment econòmic important, sobretot dins el marc de l'hostaleria. De renom internacional, aquest esdeveniment conta amb la participació d'artistes i visitants d'arreu del món.

Finalment, parlant de forma global per a tota la comarca, existeix una gran extensió de platges de sorra fina que generen una atracció turística remarcable fent que durant els mesos d'estiu les poblacions costeres generin uns beneficis econòmics importants.

Per concloure, esmentar que la comarca del Garraf està molt ben comunicada amb la capital del país: Barcelona. Acabada l'any 1992 l'Autopista Pau Casals connecta amb la capital, que està situada a uns 45 km de la masia, en escassos 30 minuts. La comarca disposa de varis serveis de transport públic, ja sigui autobús o tren, per tal d'arribar a la capital amb comoditat. Evidentment el fet de tenir la capital tan a prop representa una facilitat tan de moviment com d'accés a serveis que només una ciutat de grans dimensions pot oferir.

2 VILANOVETA HOUSE

Our focus is an edification, which is built in Sant Pere de Ribes, in Garraf region. Sant Pere de Ribes is a town which has a different parts: in the main part, which is the historical centre of the village, are living 10.000 people while Les Roquetes has a population of 13.000 people. There are also small residential areas such as Puigmoltó, Les Torres and Vilanoveta. The total population is about 28.000 people. This data is increasing because of the area's growth.

The edification is built in Vilanoveta so the house has acquired the same name as the area where it is built. This village is near Les Roquetes, and this area was created during the half of the last century and both towns shared the terrain, so both towns have a closed relation.

A fantastic natural environment surrounds the edification, and in 1986 La Generalitat de Catalunya awards this natural area with the Parc Natural title, which is the most important natural issue reward of the country. An amount of 12377 hectares of Mediterranean forest were awarded with this title because of its importance and also for its natural wealth.



Picture 2.1: Parc Natural extension

Apart from the natural possibilities, the house area has all the facilities in culture and also in the leisure field because of its situation in the region. It is located at the limits of Vilanova i la Geltrú, which is the capital region. It is also located near Sitges, a neighbouring town. As we said before, interesting populations in economic and touristic fields surround our edification.



Picture 2.2: Vilanova's port

In Vilanova we have the Railway Museum in which we can visit a railway fleet, from the early twentieth century, and we can enjoy the most important collection of steam trains in Europe. Vilanova also has an important fishing industry, which is palpable seeing its wide port where approximately can moor 840 playtime and fishing boats.

As we were saying before, Vilanoveta is very close to Sitges, the other big economic source of the region. This town offers activities related with tourism so it has a wide variety of proposals related with culture and leisure. The cultural framework of the town is closely tied to Modernism, a cultural and

artistic period of the early years of the last century. Antoni Gaudí was the most regarded architect however two of the most well known artist was Santiago Rusiñol and Ramon Casas. Rusiñol installed his artistic workshop in Sitges, and this studio was called Cau Ferrat, which is called like this because there was where Rusiñol worked with iron. As Rusiñol, Ramon Casas took this town as a core of his artistic work.



Picture 2.3: Santiago Rusiñol with Antonio Machado and other artistic characters in Cau Ferrat. March 24, 1930

Another cultural activity of the town is visit the houses which were built by "Americanos", villagers who during the early period of time of the last century travelled to America and Caribbean Islands searching for a new economic challenges. When they come back to town, they built big houses; and it happened during the Modernism period so the houses were built with the modernism artistic characteristics. Because of this fact the town offers a cultural visit, which includes the Americano's houses.

Sitges is also well known because of the Festival Internacional de Cinema Fantàstic, which is celebrated during autumn season, between October and November months. This fact implies a great movement in the economic field, especially in the hotel world. This festival attracts visitors and artists from around the world.

Finally, the entire region has a huge beach extension, which attracts tourist during the summer season, and then coastal towns generate big economic benefits.

To sum up this region is well communicated with Barcelona since in 1992 Pau Casals Highway was built. This fact facilitated this communication with only 30 minute in vehicle. Garraf has also a train and buses network, which allows us to arrive easily to Barcelona.

The fact of having a big city so near implies to access without any problem to a variety of services that only a big city can offer us.

3 RECULL HISTÒRIC

Els inicis del nucli urbà de Vilanoveta no estan datats de forma rigorosa, però sembla ser que fou fundat pels volts dels 300 i 400 dc. De naturalesa agrícola, el desenvolupament del poble sempre va anar lligat de l'agricultura i la ramaderia, essent aquesta última la seva gran font de riquesa fins abans dels inicis de la guerra civil. Un cop superat aquest període rural s'inicia el que popularment s'anomena "l'època dels americanos" que consistia en què la gent amb recursos econòmics de la comarca emigrava al continent americà i a les illes del Carib en busca de nous horitzons comercials. Sembla ser que dos germans del nucli urbà van emigrar a Cuba i un cop van retornar als seus orígens van afavorir el desenvolupament econòmic de la zona.

Iniciant una nova etapa, el poble es veu immers en la guerra civil i és durant aquest període que l'església de la població queda cremada en la seva totalitat. Durant els primers anys de la postguerra el poble es veu obligat a subsistir de qualsevol manera, havent d'enriquir-se a través del contraban; bàsicament, el material era tabac, cafè en gra i sucre; el qual arribava a la platja, i els vilatans transportaven fins el poble i un cop allà el distribuïen.

L'any 1947 la família Matas, adquireix la masia de Vilanoveta, focus del nostre estudi de reforma. És a partir de mitjans de segle quan el poble entra dins una nova dinàmica: l'hostaleria. El Sr. Miquel Matas, home de renom dins la comarca, primerament es planteja la finca com a nucli de producció d'hortalisses que posteriorment es consumiran als hotels i restaurants que ell mateix dirigia a la població propera de Sitges. Posteriorment també introduiria bestiar.

Des dels anys 1990 fins l'actualitat la masia té com a funcionalitat la celebració d'esdeveniments amb grans quantitats de gent, com podrien ser casaments, festes privades o reunions d'empresa.

3 HISTORICAL SUMMARY

The Vilanoveta's beginnings are not well known, but it seems that it was founded during the 300 and 400 AD period. Its development, at its beginnings was focused on agriculture and also on animal brood, being this one the most important economic source until the Spanish civil war. During the initial years of the XX century some villagers migrated to America, also to some Caribbean islands, searching for new economic horizons. An ancient tale explains that two brothers, come back to the village after having increased their fortune and then they gave some money for the town development and also for the region development.

Starting a dark period, the country starts a raw civil war, and it's during this years when the Republicans burn the village church completely. At 1939 war finishes and, during the first years of post-war period, Vilanoveta's villagers have to survive anyway trying to revive its economy smuggling mainly tobacco, coffee and sugar. The material arrived at the beach and then people carry it up into town and then the matter was distributed around the region.

During 1947 Matas family acquire a house and a piece of land, which surround it and then the village starts a new economic development period related with the hotel and restaurant world. Mr. Miquel Matas, a man who was well known at the region, initially plans that his property will be the core of vegetables production for his hotels and restaurants, which were in Sitges, a neighbouring town. Later he introduces bestiary.

From 1990 until now the property is intended for celebrating events with a big amount of people such as births, private parties and business meetings.

4 CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTAT ACTUAL

La masia Vilanoveta compta amb un terreny de més de 7.000m² amb dos edificis i altres peces.

En l'actualitat, la masia Vilanoveta s'utilitza bàsicament per a l'ús familiar, tot i que de vegades s'hi celebren casaments, aniversaris o altres festes. El terreny està cuidat i manté els jardins en bon estat. Les celebracions es fan al jardí, en una gran carpa que hi ha instal·lada en el terreny i en dos cellers, un de cada edifici. La resta d'edificació està tancada al públic.



Fotografia 4.1: Jardí i carpa durant una celebració

4.1 LA FINCA

El terreny està tancat en tot el seu perímetre amb un mur que varia d'alçada en el seu recorregut i que arriba fins als tres metres d'alt. La finca disposa de quatre accessos: un des de la mateixa Rambla del Garraf, al nord-oest, un des d'un caminet de terra al costat est del terreny i dos des d'un solar a la banda oest.

El terreny consta d'uns 3000 metres quadrats d'hípica, una gran carpa d'uns 400m², dues zones enjardinades que ocupen gairebé 2000 m² i una zona pavimentada on trobem dos edificis, una zona de barbacoa i les quadres.



Fotografia 4.2: Finca amb la zona d'hípica, jardí, carpa i al fons les edificacions

4.2 EDIFICI 1

L'edifici 1 és una casa que manté una estructura formada per murs de càrrega i forjats unidireccionals. A continuació analitzarem cada planta amb les diferents estances i les seves superfícies per tal de fer-nos una idea més acurada de les característiques de l'edifici.

4.2.1 Planta baixa

En la planta baixa hi ha un dels dos cellers oberts al públic, al qual s'hi accedeix des del pati a través d'una gran porta doble o bé des de dins de la casa.

Entrant per l'entrada principal trobem de cara les escales que ens condueixen a les plantes superiors, per sota de les quals arribem a un distribuïdor des del qual accedim als lavabos per homes i dones que s'usen de cara al públic i també a una sala doble dividida per un mur amb pòrtics i una porta exterior que dona al carrer dels ferrers.



Fotografia 4.3: Entrada



Fotografia 4.4: Celler

A la banda esquerra del rebedor hi trobem un accés a una petita cuina i una saleta, des de la que podem accedir a un petit despatx que disposa de porta exterior.

PLANTA BAIXA

Entrada	16,43	m²
Despatx	8,32	m²
Sala 1	12,42	m²
Cuina	7,94	m²
Escala	8,10	m²
Distribuïdor	8,34	m²
WC Dones	7,87	m²
WC Homes	5,77	m²
Sala 2	29,72	m²
Capella	28,85	m²
Celler	80,17	m²
	213,93	m²
	ÚTILS	269,72
		CONSTRUÏTS



En el mateix replà també hi ha una porta per sortir a una gran terrassa, a la qual s'hi surt també des de la cuina.

PLANTA PRIMERA

Sala	18,00	m²
Sala ràdios	11,05	m²
Cuina	9,78	m²
Magatzem	8,12	m²
Sala de vaixelles	35,72	m²
Llibreria	22,27	m²
Dormitori	22,00	m²
Escala	8,25	m²
Terrassa	89,43	m²
Safareig	0,97	m²
Balcons	1,83	m²
	227,42	m²
	ÚTILS	259,88
		CONSTRUÏTS



4.2.2 Planta primera

Tant a la planta primera com a les dues plantes superiors s'hi accedeix únicament per una escala. Un cop arribem al primer pis trobem un distribuïdor que ens condueix a diferents sales i a una petita cuina. En el mateix replà de l'escala trobem una porta per la qual podem accedir a un dormitori amb una petita sala d'estudi.

4.2.3 Planta segona

La distribució de la planta segona és bastant similar a la de la primera. Les diferències més rellevants són que no disposa de cuina i que no té cap sortida a terrassa.



Fotografia 4.5: Sala



Fotografia 4.6: Llibreria



Fotografia 4.7: Sala de joguines



Fotografia 4.8: Menjador

PLANTA SEGONA		
Sala costura	17,94	m²
Sala màquines	21,00	m²
Menjador	7,91	m²
Dormitori	23,21	m²
Magatzem	17,45	m²
Sala joguines	40,04	m²
Escala	8,25	m²
Balcons	1,50	m²
	137,30	m²
	ÚTILS	167,53
		CONSTRUÏTS



4.2.4 Planta badalot

Es tracta d'una planta d'ús restringit ja que al ser sota coberta inclinada, disposa d'unes altures massa baixes per al trànsit de persones. Hi ha una petita sala amb dipòsits d'aigua, un galliner i una terrassa.



Fotografia 4.9: Dipòsits



Fotografia 4.10: Terrassa

PLANTA BADALOT		
Gàbies	13,51	m²
Dipòsits	8,04	m²
Escala	8,25	m²
Galliner	17,37	m²
Terrassa	27,10	m²
	74,27	m²
	ÚTILS	87,15
		CONSTRUÏTS



4.3 EDIFICI 2

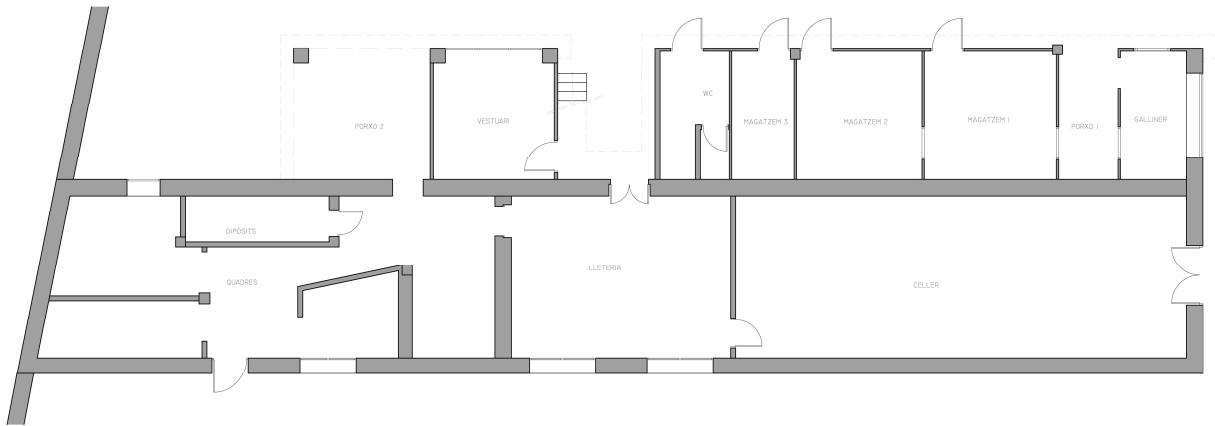
Es tracta d'un edifici de planta allargada, amb diverses zones molt diferenciades entre sí. En la planta baixa hi trobem un celler amb entrada principal des del pati, seguint amb una sala que havia estat una lleteria, una zona de quadres i diverses sales destinades a vestuari i magatzems utilitzats actualment per a emmagatzemar tot el material relacionat amb els cavalls i el material per als esdeveniments com poden ser taules, cadires, vaixelles, etc.



Fotografia 4.11: Lleteria



Fotografia 4.12: Quadres



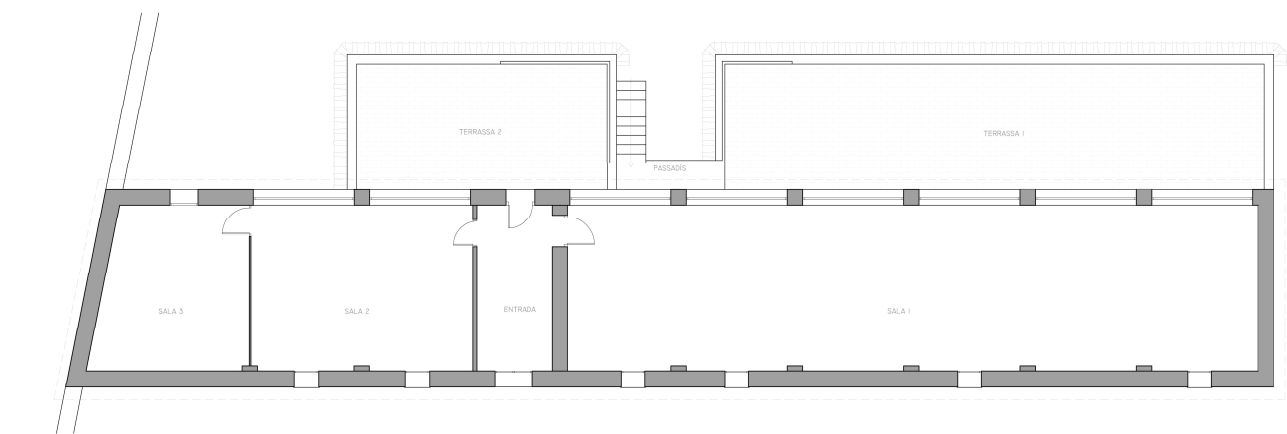
A la planta superior s'hi accedeix per unes escales exteriors que arriben a una gran terrassa. L'interior d'aquesta planta està dividit amb envans i disposa d'un forjat inclinat que fa que hi hagi una diferència d'altura del sostre important. Tota la part de façana que dona a la terrassa gaudeix de grans obertures que fan que la planta quedi dotada de llum natural.



Fotografia 4.13: Sala 1



Fotografia 4.14: Sala 2



PLANTA BAIXA

Celler	66,89 m²	
Lleteria	32,53 m²	
Quadres	57,86 m²	
Dipòsits	6,05 m²	
Galliner	7,80 m²	
Porxo 1	7,20 m²	
Magatzem 1	15,60 m²	
Magatzem 2	14,82 m²	
Magatzem 3	7,37 m²	
WC	6,68 m²	
Vestuari	14,10 m²	
Porxo 2	16,36 m²	
	253,26 m²	306,74 m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS

PLANTA PRIMERA

Sala 1	101,08 m²	
Entrada	11,07 m²	
Sala 2	32,53 m²	
Sala 3	21,43 m²	
Terrassa 1	59,64 m²	
Terrassa 2	27,71 m²	
Passadís	2,79 m²	
Escala	2,11 m²	
	258,36 m²	311,40 m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS

4 CURRENT STATE CHARACTERISTICS

The Vilanoveta house is a property with an extension about a 7000m² with two buildings, a riding area, green areas and a big marquee.

Nowadays, the property is used for family events and also for weddings, anniversaries, birthdays and other events. The plot of land is looked after as the gardens. Those events mentioned before take place on the garden in the big top and in the two cellars, each one in each building. All the other parts of the buildings are closed for public events.



Picture 4.1: Garden and marquee on a celebration

4.1 THE PROPERTY

A wall surrounds the whole perimeter of the plot of land in different highs, the higher part of the wall measures about three meters. There are four entrances, one in the northwest from Rambla del Garraf, the second one is located through a small path in the east and the other two entrances are situated on the west side.

The land is made from a riding centre with approximately 3000 square meters, 2000 square meters on gardens, a 400 square meters marquee and two buildings, a barbeque area and horse stables situated on the paving area.



Picture 4.2: The property with the riding area, garden zone, the marquee and finally the buildings

4.2. BUILDING 1

The first building in study is a farmhouse, which its structure is made from bearing walls and one-way wrought. Following in this section we will analyse every floor with each room and each surfaces in order to give us a detailed idea of the buildings characteristics.

4.2.1 Ground floor

On the ground floor there is one of the two cellars, which we can get into by a big double door or from inside the house.

If we situate ourselves on the main entrance, there is a staircase in front us, which bring us to the superior floors. Under it there is a hall that drives us to public men and women toilets and a divided room with arcades and an exterior door that bring us to Carrer dels Ferrers.



Picture 4.3: Hall



Picture 4.4: Cellar

On the left hand of the hall, there are a small kitchen and a small room. Next to the small room there is an office, which is connected to the small room and the outside of the building.

GROUND FLOOR		
Hall	16,43	m²
Office	8,32	m²
Room 1	12,42	m²
Kitchen	7,94	m²
Staircase	8,10	m²
Hall	8,34	m²
Women WC	7,87	m²
Men WC	5,77	m²
Room 2	29,72	m²
Chapel	28,85	m²
Cellar	80,17	m²
	213,93	m²
	NET	269,72 m²
	INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA



FIRST FLOOR		
Room	18,00	m²
Radios room	11,05	m²
Kitchen	9,78	m²
Warehouse	8,12	m²
Ship room	35,72	m²
Library	22,27	m²
Bedroom	22,00	m²
Staircase	8,25	m²
Terrace	89,43	m²
Laundry room	0,97	m²
Balconies	1,83	m²
	227,42	m²
	NET	259,88 m²
	INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA



4.2.2 First floor

First of all, mention that there is just a staircase to get up to the building. On the first floor there is a hall, which distributed us to different rooms and also to a small kitchen. Moreover on the same landing there is a door that brings us to a bedroom and a study office.

4.2.3 Second floor

The layout of this floor is similar to the first floor. The most important differences are that there is no kitchen or exterior door to a terrace.



Picture 4.5: Room



Picture 4.6: Library



Picture 4.7: Toys room



Picture 4.8: Dining room

SECOND FLOOR

Sewing room	17,94 m²	
Machine room	21,00 m²	
Dining room	7,91 m²	
Bedroom	23,21 m²	
Warehouse	17,45 m²	
Toys room	40,04 m²	
Staircase	8,25 m²	
Balconies	1,50 m²	
	137,30 m²	167,53 m²
	NET	
	INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA



4.3 BUILDING 2

This Building has an elongated shape with different areas well delimited. On the ground floor there is a cellar, which its main entrance is from the patio. After that, there is a room that was an old dairy, some stables and several rooms where take place a changing room and some stores. Nowadays, these rooms are used for store all the riding materials and event furniture such as tables, chairs and so on.



Picture 4.11: Dairy



Picture 4.12: Stables

4.2.4 Third floor

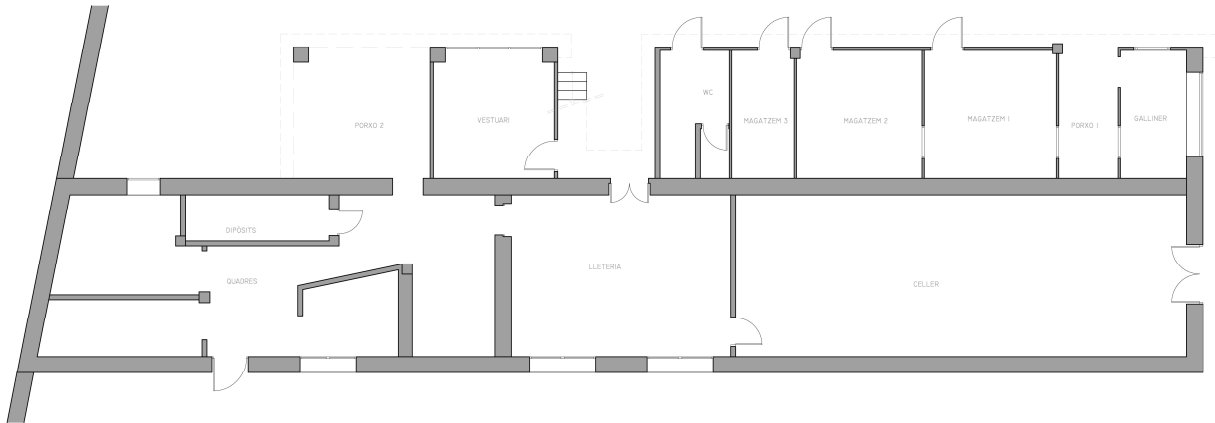
It is a restricted floor since it is under an inclined roof where the height is less than the required one to be able to walk on it. There is a small water tank, a gallery and a terrace.



Picture 4.9: Tanks



Picture 4.10: Terrace



The top floor is acceded by an outdoor staircase, ends in a big terrace. The inside area is divided with partitions and the sloping roof makes high difference between the heights. The façade from the terrace has big windows, which provided the rooms of natural light.

THIRD FLOOR

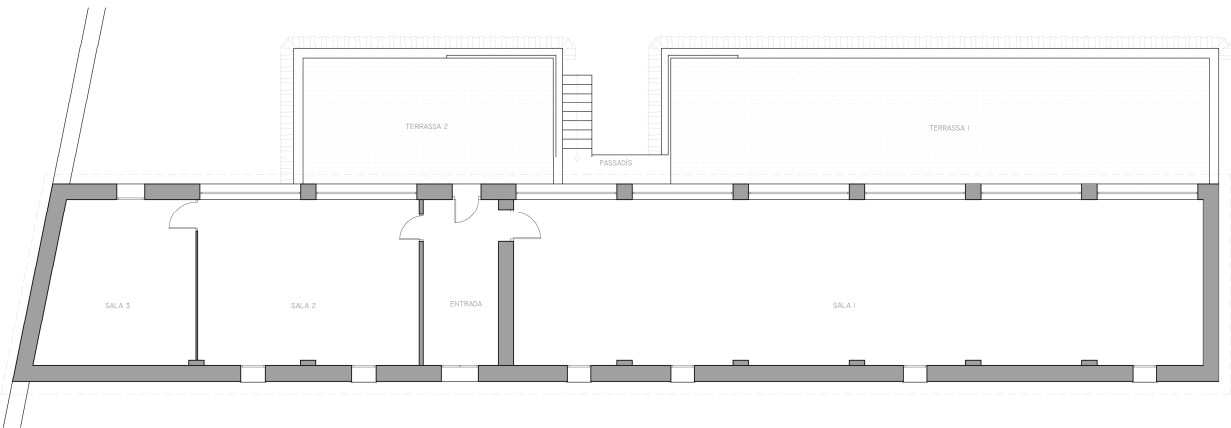
Cages	13,51 m²	
Tanks	8,04 m²	
Staircase	8,25 m²	
Gallery	17,37 m²	
Terrace	27,10 m²	
	74,27 m²	87,15 m²
	NET INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA



Picture 4.13: Room 1



Picture 4.14: Room2



GROUND FLOOR

Cellar	66,89 m²
Dairy	32,53 m²
Stables	57,86 m²
Tanks	6,05 m²
Gallery	7,80 m²
Porch 1	7,20 m²
Store 1	15,60 m²
Store 2	14,82 m²
Store 3	7,37 m²
WC	6,68 m²
Changing room	14,10 m²
Porch 2	16,36 m²

253,26 m²
NET
INTERNAL
AREA

306,74 m²
EXTERNAL
GROSS AREA

FIRST FLOOR

Room 1	101,08 m²
Hall	11,07 m²
Room 2	32,53 m²
Room 3	21,43 m²
Terrace 1	59,64 m²
Terrace 2	27,71 m²
Corridor	2,79 m²
Staircase	2,11 m²

258,36 m²
NET INTERNAL
AREA

311,40 m²
EXTERNAL
GROSS AREA

5 SISTEMA ESTRUCTURAL

Les parets de càrrega són generalment de maçoneria (pedra i morter) de fins a seixanta centímetres de gruix.

L'estructura horitzontal es basa en forjats unidireccionals de fusta, amb algunes excepcions en la planta baixa de l'edifici 1, on podem trobar forjats de volta catalana i forjats de volta d'aresta, o en l'edifici 2 on hi ha presència de bigues metàl·liques. Veure plànols d'estructures.

6 PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

Després d'estudiar i analitzar l'estat actual s'han valorat les possibilitats de reforma i millora de les instal·lacions, conforme als interessos dels propietaris, d'on han sorgit diverses idees.

6.1 PROPOSTA DE CANVI D'ÚS

Degut a que els propietaris es dediquen al món de l'hoteleria i partint de que en la masia Vilanoveta es realitzen celebracions de casaments, aniversaris o festes d'empresa, la primera idea va ser adaptar la casa per a que els amfitrions i algunes persones properes poguessin quedar-se a passar-hi la nit.

Tot comentant la idea inicial amb els propietaris de la masia va sorgir el projecte que s'exposa al llarg d'aquest treball: la divisió del terreny en quatre zones. La primera d'aquestes, essent la part del treball que ha requerit més dedicació, és l'adaptació de l'edifici 1 a petit hotel de sis habitacions, el qual gaudirà d'un gran jardí amb piscina. La segona zona estarà situada a l'edifici 2, adaptat a restaurant, i a la zona de les quadres, les quals han estat eliminades per tal de disposar d'un espai de terrassa per al mateix restaurant. Les altres dues zones només s'han definit però no s'han detallat degut a les magnituds del treball i són el manteniment de la zona d'hípica per al mateix ús i la creació d'una zona d'aparcament que es podrà utilitzar pels usuaris de qualsevol de les tres zones anteriors.

6.2 CONDICIONANTS

Durant el transcurs del projecte han anat sorgint condicionants els quals han donat fruit a varies idees, algunes de les quals han resultat satisfactòries i altres que han acabat resultant errònies. A continuació s'expliquen dos d'aquests condicionants.

6.2.1 Circulació

El primer aspecte, i el més important, que es van observar va ser la circulació ja que, en el seu estat actual, la casa disposa d'una circulació horitzontal complicada per la seva distribució i amb desnivells significatius en una mateixa planta. La circulació vertical es realitza únicament des d'una escala de quatre trams amb una pendent superior a la permesa, amb contrapetges d'uns 20cm.

Per tal de resoldre el problema de la circulació vertical es va decidir enderrocar l'escala existent i crear-ne una de nova, a més d'instal·lar un ascensor per tal de fer un hotel accessible per a tothom i facilitar

la circulació entre les diferents plantes. La situació en planta d'aquests dos elements, no va ser gens fàcil de triar i va requerir moltes propostes abans de trobar la solució definitiva.

La circulació horitzontal, com s'ha dit unes línies més amunt, tenia dos problemes: l'existència de desnivells considerables i la disposició de les parets de càrrega. Per tal de solucionar el problema dels desnivells el primer que es va pensar va ser posar rampes per tal de fer tot el recorregut accessible, però aquests desnivells eren tan marcats que, per a que les rampes complissin amb les pendents màximes permeses, aquestes havien de tenir unes dimensions tals que em presentaven problemes d'espai. Per aquest motiu es va decidir que la millor solució era anivellar-ho tot, tot i que fos més complicat en algun cas ja que requeria el rebaix del terreny d'uns seixanta centímetres de profunditat.

6.2.2. Ventilació i llum natural

Un altre condicionant que es va tenir a l'hora de definir la nova distribució era que totes les habitacions havien de gaudir de ventilació i llum natural. Durant la reforma es va idear que la millor solució per millorar la comunicació vertical era situar l'escala i l'ascensor tocant a la façana sud. Aquesta solució afegida al problema que ens suposava que la casa està entre mitgeres, no va fer possible projectar més habitacions.

6.2.3. Accessibilitat

En aquest projecte s'ha estudiat molt detalladament l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda per tal de suprimir totes les barreres arquitectòniques que hi poguessin haver i fer possible l'accés i l'estada de tothom. Per a això s'ha fet complir el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat amb correcció d'errades presentada en el DOGC núm. 2152, així com l'apartat 9 del Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat del Codi Tècnic de l'Edificació.

Així doncs, s'ha plantejat un recorregut accessible en tot el terreny, que contempla l'aparcament i l'accés tant a l'hotel com al restaurant.

Al restaurant s'ha projectat una cambra de bany adaptada a persones de mobilitat reduïda i l'accés a tota la planta baixa ja que es tracta d'una sala ample i sense obstacles.

En la planta baixa de l'hotel també s'ha disposat una cambra de bany adaptada i s'han eliminat tots els desnivells existents. S'ha instal·lat un ascensor amb les mides suficients per a que hi càpiga una persona amb cadira de rodes i, a la segona planta, s'ha plantejat una habitació adaptada.

6 INTERVENTION PROPOSAL

After studying and analyzing the current state, it has evaluated the possibilities for reforming and improving the facilities according with the owners' interests. During the process, several ideas have been emerged.

6.1 CHANGE OF USE PROPOSAL

Because of the owners are dedicated to the world of hostelry and considering that in the Vilanoveta house are performed wedding celebrations, birthday celebrations or business parties, the first idea was to adapt the house for the hosts and some proper people may be coming to spend the night here.

Emerged the project as it is described on this work: the land division into four zones. The first one of them, which was the part of the project that has required more dedication, is the building 1 adaptation to a small hotel with six rooms, which will enjoy a large garden with a swimming pool area. The second zone will be located on the building 2, adapted as a restaurant, and the horse stables zone, which have been removed to provide a space for the restaurant terrace. The other two zones have been defined but haven't been explained in detail because of the project extension. These areas are a riding and a parking areas that can be used for any user of the other three areas above.

6.2 CONDITIONANTS

During the course of the project have emerged some factors which have given rise to several ideas, some of them have been successful ideas and some others have ended up being wrong.

6.2.1 Circulation

The first aspect, and the most important one is that, in its actual status, the house has a complicated horizontal circulation for distribution and significant drops on the same floor. The vertical circulation is made solely from a stair of four sections with a slope greater than permitted with rises about 20cm.

To solve the problem of vertical movement decided to demolish the existing stair and create a new one, and installing a lift to achieve an accessible for everybody and to allow the circulation between different floors. The ground situation of these two elements, have not been easy to choose and required a lot of proposals before finding the definitive solution.

The horizontal circulation lines as mentioned above had two problems: the existence of considerable unevenness and the layout bearing walls. To solve the problem of unevenness, the first thing that I thought was putting ramps to make the route accessible, but these slopes were so pronounced that, to achieve that the ramps comply with the maximum allowable slopes, these ones should have such dimensions that had some space problems. For this reason I decided that the best solution was leveling everything, although it was more complicated because in some cases it required the excavation of about sixty centimeters deep.

6.2.2. Natural light and ventilation

An important aspect that I considered during the project has been that every room had to have natural light and also correct ventilation. Houses surround our structure and I projected that the vertical circulation have to be by a façade and this last aspect, which was the best solution for vertical movement, have induced us to the impediment of project more rooms.

6.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA NOVA DISTRIBUCIÓ

La proposta definitiva contempla l'adaptació de l'edifici 1 a un hotel de sis habitacions al qual s'hi accedirà pel solar del costat oest i l'adaptació de l'edifici 2 a un restaurant amb accés pel camí de la banda est. Els dos edificis quedaran separats amb una tanca de fusta amb porta corredissa per tal de poder unir-los si s'escau.

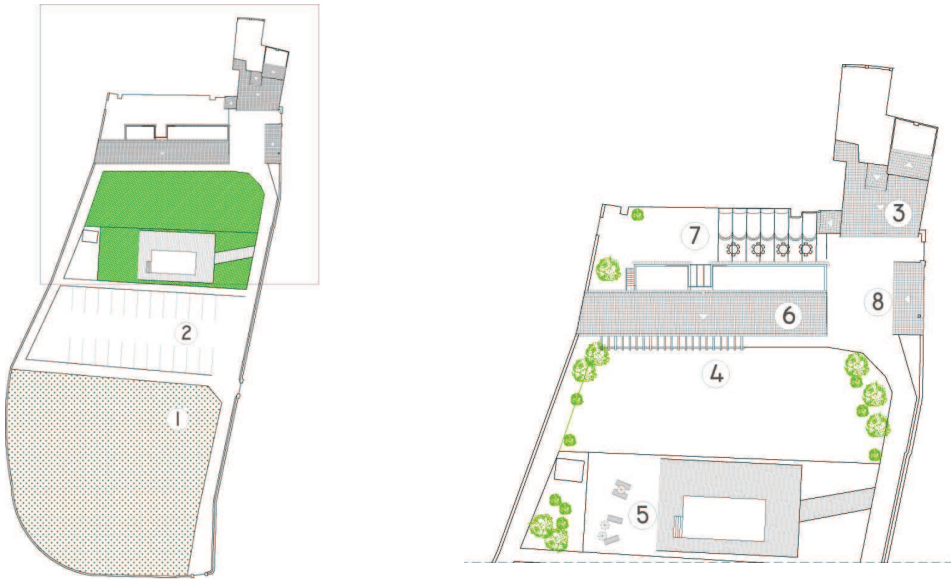
6.3.1 La finca

Les divisions de la finca seran aproximadament les mateixes que en l'actualitat, modificant l'ús que se li donarà a cada una d'elles. S'ha decidit mantenir els 3000 metres quadrats d'hípica sense canviar-li l'ús, ja que pot ser una bona activitat per al turisme rural.

En la zona enjardinada situada més al nord, s'hi adaptarà una zona d'aparcament apte per a qualsevol dels tres sectors; l'hotel, el restaurant o l'hípica.

Seguidament, es realitzarà una tanca de separació per a impedir l'accés al jardí de l'hotel, el qual se situarà entre la zona de carpa i la zona enjardinada sud, en el qual hi trobarem una zona amb piscina pavimentada amb lames de fusta i una zona d'herba amb terrassa amb servei de bar subministrada pel restaurant.

La barbacoa quedarà en el pas des de l'hotel cap al jardí, podent ser utilitzada tant per l'hotel com per al restaurant, ja que s'ha dissenyat l'espai per a poder treballar independentment l'hotel del restaurant o conjuntament.



Imatge 6.1: Finca. 1: hípica / 2: aparcament / 3: hotel / 4: jardí / 5: piscina / 6: restaurant / 7: terrassa / 8: barbacoa

6.3.2 Edifici 1

6.3.2.1 Planta baixa

En la planta baixa de l'hotel i entrant per la porta central, accedim a la recepció, des de la qual trobem un ampli distribuïdor que ens permet trobar els elements de comunicació vertical amb facilitat, tenint de cara l'escala principal i una mica més endavant i a mà esquerra l'ascensor. S'ha mantingut el despatx en el mateix lloc on hi és en l'estat actual. La sala on ara és el celler s'ha adaptat per tal de crear un espai capaç d'unir sala d'estar, bar i menjador en un espai diàfan on l'únic element de separació serà la barra de bar. Al fons d'aquesta sala, en la banda del menjador, s'han obert dos arcs que donaran accés a la cuina a través d'una zona de pas.

PLANTA BAIXA		
Entrada	21,07	m²
Distribuïdor	22,65	m²
Escala	8,4	m²
Ascensor	4,08	m²
Despatx	8,32	m²
Sala	30,7	m²
Bar	22,27	m²
Menjador	27,98	m²
Zona de pas	17,78	m²
Bany 1	3,75	m²
Bany 2	4,59	m²
Cuina	19,65	m²
Rebost	9,2	m²
Instal.lacions	10,56	m²
Vestuari	9,03	m²
	220,03	m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS
		269,72 m²



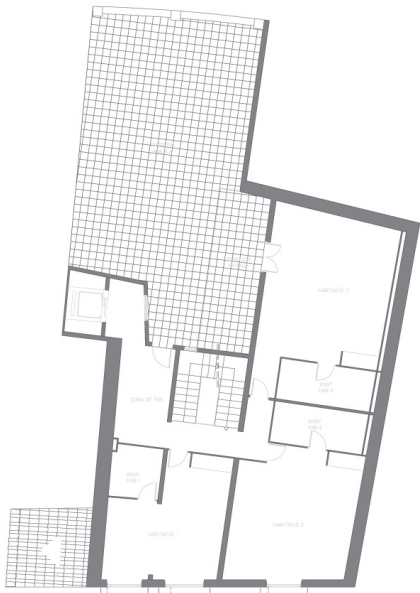
6.3.2.2 Planta primera

A la planta primera s’hi accedeix per l’escala principal o bé per l’ascensor. En aquesta hi trobem un passadís amb tres habitacions i la sortida a la terrassa.

L’habitació 1 disposa d’un petit bany amb inodor, lavabo i dutxa quadrada, així com dos petits balcons a la façana principal. L’habitació 2 és una mica més gran que l’anterior, amb un bany més ample, en el qual hi trobem, a part de l’inodor, dos lavabos encastats en un mateix taulell i una dutxa allargada. Aquesta habitació disposa d’un petit balcó a la façana principal. La tercera i última habitació de la planta primera és la més gran de totes i té una sortida a terrassa privada en la qual es podrà gaudir d’un jacuzzi. El seu bany té les mateixes característiques que el de l’habitació 2.

La terrassa quedarà doncs dividida, sent una zona exclusiva per als clients de l’habitació 3, i l’altra oberta a tothom, utilitzant-se també per a posar màquines d’instal·lacions.

PLANTA PRIMERA		
Zona de pas	19,44 m²	
Escala	8,67 m²	
Ascensor	4,29 m²	
Terrassa pública	77,36 m²	
Habitació 1	23,78 m²	
Bany hab.1	4,56 m²	
Habitació 2	28,6 m²	
Bany hab.2	6,98 m²	
Habitació 3	35,51 m²	
Bany hab.3	7,09 m²	
Terrassa privada	14,28 m²	
	230,56 m²	259,88 m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS



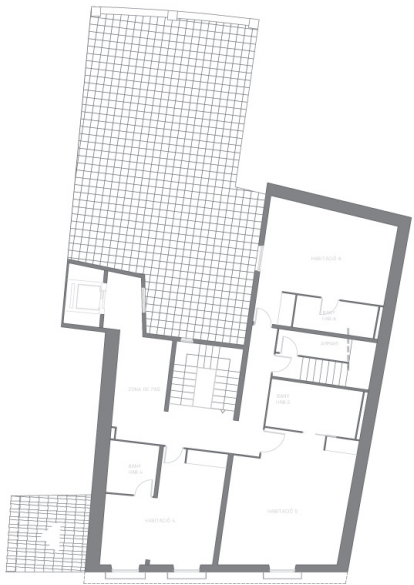
6.3.2.3 Planta segona

La segona planta té característiques molt similars a la planta primera, ja que a les dues s’hi accedeix per l’escala principal o per l’ascensor, els quals moren en aquesta mateixa planta, i les dues compten amb tres habitacions, però existeixen algunes diferències importants. L’habitació 4, situada just a sobre de l’habitació 1 és molt semblant a aquesta, amb la única diferència de ser una

mica més estreta degut a que el passadís és més ample. Aquest fet és degut a que l’habitació 5 s’ha dissenyat per a ser accessible. Aquesta també és similar a la que té just a sota, en la planta primera, però es diferencia bàsicament en espai, ja que tant les portes com el bany són més amples, per tal de poder inscriure un cercle amb diàmetre d’un metre i mig a les dues bandes de cada porta per a permetre el gir d’una cadira de rodes. L’última habitació que trobem en l’hotel no disposa de balconera, sinó d’una finestra que dona a la terrassa. El seu bany té les mateixes característiques que els de les habitacions 2 i 3, tot i ser aquesta més estreta.

En aquesta planta hi ha un nou element de comunicació vertical que ens dona accés a la planta badalot. Aquest accés serà d’ús restringit.

PLANTA SEGONA		
Zona de pas	24,21 m²	
Escala 1	7,62 m²	
Ascensor	4,29 m²	
Habitació 4	21,54 m²	
Bany hab.4	4,63 m²	
Habitació 5	28,7 m²	
Bany hab.5	8,5 m²	
Habitació 6	22,97 m²	
Bany hab.6	5,18 m²	
Escala 2	5,32 m²	
Armari de neteja	3,16 m²	
	136,12 m²	167,53 m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS

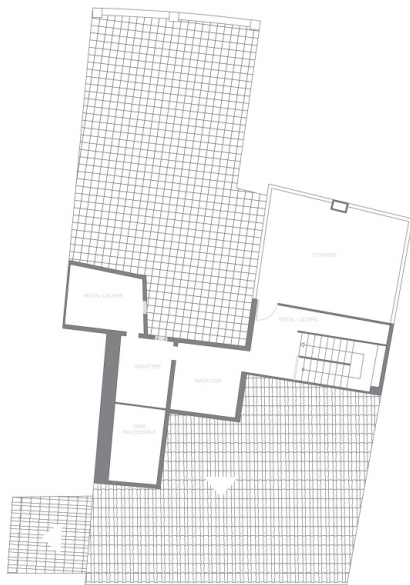


6.3.2.4 Planta badalot

Com s’ha dit en l’apartat anterior, es tracta d’una planta d’accés restringit i únic a través d’una nova escala. Aquesta planta queda destinada a zona de magatzems, així com per a rebre tots els elements de les instal·lacions que siguin necessaris.

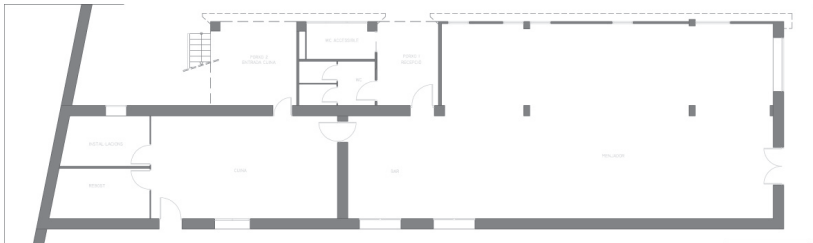
PLANTA BADALOT

Escala	7,31	m²
Instal·lacions/Magatzem	32,80	m²
Terrassa	27,10	m²
Zona Inaccessible	6,97	m²
	74,18	m²
	87,15	m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS



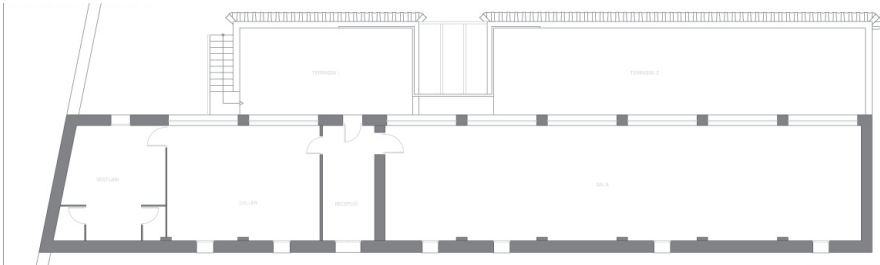
6.3.3 Edifici 2

En l'edifici 2 s'han eliminat totes les divisòries del que eren magatzems i bany, així com els murs que separaven aquests del celler i de la lleteria, per tal de crear una gran sala de restaurant, a la qual s'accedirà per l'antiga porta de la lleteria. Totes les portes dels magatzems han estat substituïdes per grans finestres fixes que donaran llum a la sala. S'han situat els banys en l'antic vestuari, quedant aquests a l'exterior de la sala. Tota la zona de quadres i dipòsits s'han adaptat per a situar-hi la cuina, la qual tindrà accés per a personal i mercaderies per sota del porxo, i una sortida al jardí de l'hotel per tal de poder servir a la terrassa d'aquest.



La distribució de la planta superior no s'ha modificat gaire, deixant la sala 1 lliure per a utilitzar-la en cas de falta d'espai en la sala de la planta baixa, o per a la realització d'esdeveniments com ara festes privades, pica-piques o presentacions d'empreses, entre d'altres.

La sala 2 està pensada per a acollir-hi un celler i la sala 3 s'ha adaptat a vestuari per al personal del restaurant.



PLANTA BAIXA

Porxo1-Recepció	11,8	m²
Bar	23,86	m²
Menjador	146,86	m²
Cuina	44,42	m²
Rebost	9,82	m²
Instal·lacions	11,04	m²
Porxo2	16,36	m²
WC Accessible	5,62	m²
WC	7,7	m²
Escala	1,5	m²
	278,98	m²
	306,74	m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS

PLANTA PRIMERA

Escala	3,71	m²
Terrassa 1	27,71	m²
Terrassa 2	59,64	m²
Passadís	2,79	m²
Recepció	11,07	m²
Sala	101,08	m²
Celler	32,53	m²
Vestuari	21,43	m²
	259,96	m²
	311,40	m²
	ÚTILS	CONSTRUÏTS

6.3 NEW DISTRIBUTION CHARACTERISTICS

The definitive proposal includes the adaptation of the building 1 to a hotel with six rooms which can be accessed by the solar west and adapting the building 2 to a restaurant with an access by the east side of the road. A wooden fence with a sliding door will separate both buildings so you can join them if necessary.

6.3.1 The property

The divisions of the property will be approximately the same as nowadays, modifying the use that will be given to each one of them. It has been decided to hold the 3000 square meters of riding area without changing its use, because it can be a good activity for rural tourism.

On the gardenized zone located at the north, will be customized a parking area suitable for any of the three sectors, hotel, restaurant or riding area.

Then there will be a separation fence to prevent access to the hotel garden. This garden will be located between the tent area and the south gardenized area, where we will find a picnic area with a pool paved with planks of wood and a grassy area with a terrace which has a bar service provided by the restaurant.

The barbecue will be on the way from the hotel to the garden and it can be used both for the hotel and restaurant hosts, since the space is designed to be able to work independently the hotel and the restaurant, and to work jointly.



Picture 6.1: Property. 1: Riding area/ 2: Parking/ 3: Hotel / 4: Garden / 5: Swimming pool / 6: Restaurant / 7: Terrace / 8: Barbecue

6.3.2 Building 1

6.3.2.1 Ground floor

On the hotel ground floor and getting through the door, we have access to the reception, from which one there is a large distributor that allows us to find the elements of vertical communication easily, having opposite the main staircase and a bit later, on the left-hand, there is the lift. The office has remained on the same place where is currently. The room where nowadays is a cellar, has been adapted to create a space able of uniting the living room, the bar and the dining room to an open space where the separations only the bar counter. At the end of this room, in the dining area, I have opened two arches that allow the access to the kitchen through a passageway.

GROUND FLOOR

Reception	21,07 m²	
Hall	22,65 m²	
Stairs	8,4 m²	
Lift	4,08 m²	
Office	8,32 m²	
Room	30,7 m²	
Bar	22,27 m²	
Dining Room	27,98 m²	
Passageway	17,78 m²	
WC 1	3,75 m²	
WC 2	4,59 m²	
Kitchen	19,65 m²	
Pantry	9,2 m²	
Installations	10,56 m²	
Wardrobe	9,03 m²	
	220,03 m²	269,72 m²
	NET INTERNAL AREA	EXTERNAL GROSS AREA

6.3.2.2 First floor

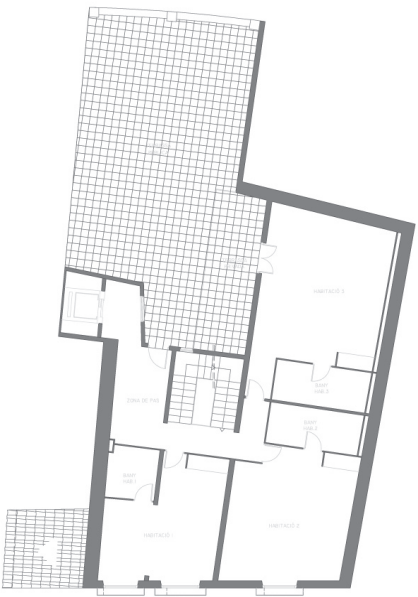
We can access at the first floor by the main stair or by the lift. In this one we will find a passage with three rooms and the exit to the terrace.

Room 1 has a small bathroom with a toilet, a sink and a squared shower and two small balconies on the façade. Room 2 is slightly larger than the first one, with a wider bathroom, where there is, a part of the toilet, two sink in one same board and a long shower plate. This room has a small balcony on the main façade. The third, and the last room of the first floor, is the largest one of all and has a private terrace where you can enjoy a Jacuzzi. Its bathroom has the same features as the Room 2.

The terrace will be divided, being an exclusive zone for the third room’s guests, and the other one opened to everybody, using it as well to install machine facilities.

FIRST FLOOR

Passageway	19,44 m²	
Stairs	8,67 m²	
Lift	4,29 m²	
Public terrace	77,36 m²	
Room 1	23,78 m²	
WC Room1	4,56 m²	
Room 2	28,6 m²	
WC Room 2	6,98 m²	
Room 3	35,51 m²	
WC Room 3	7,09 m²	
Private terrace	14,28 m²	
	230,56 m²	259,88 m²
	NET	
	INTERNAL AREA	EXTERNAL GROSS AREA



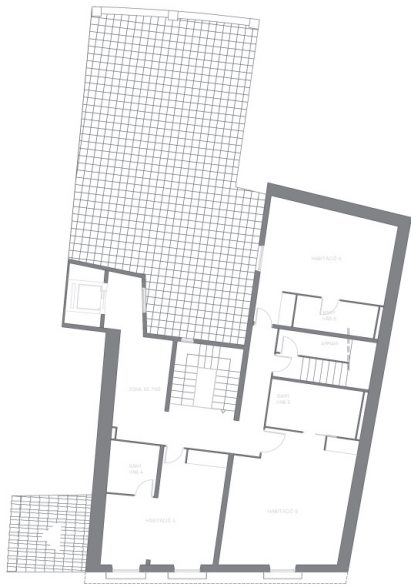
6.3.2.3 Second floor

The second floor has very similar characteristics to the ones on the first floor, because both are accessed by the main stairs or by the elevator, which die on this same floor, and both have three rooms, but there are some important differences. Room 4, located just above room 1 is very similar to this one, with the only difference of being a little bit thinner because the corridor is wider. This fact is because room 5 is designed to be accessible. This is also similar to the one that is just below, on the first floor, but is basically different on the space, because both the bath and the doors are wide, to inscribe a circle with a diameter of half and a meter on both sides of each door to allow the turn of a wheelchair. The last room we find in the hotel doesn't have a balcony but a window that goes to the terrace. Its bath has the same characteristics that rooms 2 and 3, although this is thinner.

On this floor there is a new vertical communication element that gives access to the third floor. This one will be for restricted use.

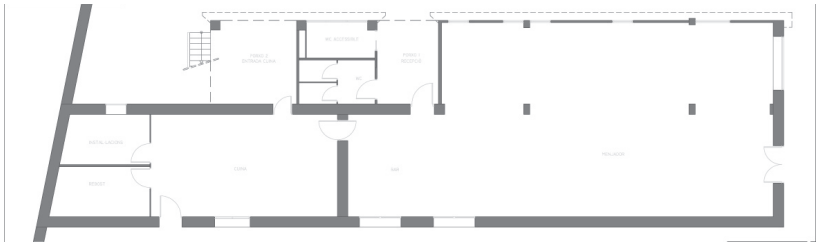
SECOND FLOOR

Passagewat	24,21	m²	
Stair 1	7,62	m²	
Lift	4,29	m²	
Room 4	21,54	m²	
WC Room 4	4,63	m²	
Room 5	28,7	m²	
WC Room 5	8,5	m²	
Room 6	22,97	m²	
WC Room 6	5,18	m²	
Stair 2	5,32	m²	
Store	3,16	m²	
	136,12	m²	167,53 m²
	NET		
	INTERNAL	EXTERNAL	GROSS
	AREA	AREA	AREA



6.3.3 Building 2

In building 2 deleted all the partitions that were warehouses and bathroom, as well as the walls separating these from the cellar and dairy, to create a large restaurant room, to be accessed by the old gate of the dairy. All the doors of the stores have been replaced by large fixed windows that give light in the room. The bathrooms were located in the old wardrobe, leaving those outside the room. The whole area of stables and deposits are adapted to place there the kitchen, which will have a personnel and goods access under the porch, and an exit to the garden of the hotel in order to serve on its terrace.

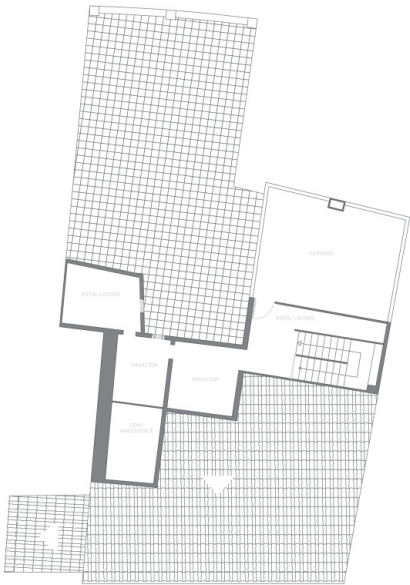


6.3.2.4 Third floor

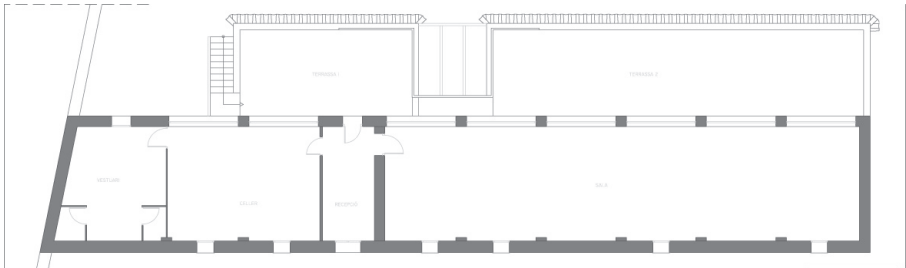
As I mentioned on the previous section, this floor is a restricted area and the only way to get in is by the new stairs. This floor is destined to store and to receive all the installation elements that are necessary.

THIRD FLOOR

Stairs	7,31	m²	
Installations/Store	32,80	m²	
Terrace	27,10	m²	
Inaccessible area	6,97	m²	
	74,18	m²	87,15 m²
	NET	EXTERNAL	
	INTERNAL	GROSS	
	AREA	AREA	



The distribution of the floor has not changed too much, leaving room 1 free for use it in case of lack of space in the room on the ground floor, or to hold events such as private parties, sink, or company presentations, among others. Room 2 is designed to accommodate a cellar there and room 3 has adapted wardrobe for the restaurant staff.



GROUND FLOOR		
Reception	11,8 m²	
Bar	23,86 m²	
Dining room	146,86 m²	
Kitchen	44,42 m²	
Pantry	9,82 m²	
Installations	11,04 m²	
Porch	16,36 m²	
WC Accessible	5,62 m²	
WC	7,7 m²	
Stairs	1,5 m²	
	278,98 m²	306,74 m²
	NET INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA

FIRST FLOOR		
Stairs	3,71 m²	
Terrace1	27,71 m²	
Terrace 2	59,64 m²	
Corridor	2,79 m²	
Reception	11,07 m²	
Room	101,08 m²	
Cellar	32,53 m²	
Wardrobe	21,43 m²	
	259,96 m²	311,40 m²
	NET INTERNAL	EXTERNAL
	AREA	GROSS AREA

7 INTERVENCIÓ

A continuació es detallaran i justificaran els canvis constructius necessaris per a dur a terme la reforma.

7.1 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

A nivell de finca existiran uns treballs previs consistents en:

- Retirada de la carpa.
- Enderroc de les quadres i gàbies aïllades per mitjans manuals, netejant i retirant la runa al contenidor.

En els edificis 1 i 2, després de fer el buidatge de tot el mobiliari, es realitzaran els següents treballs:

- Aixecament d'aparells sanitaris, accessoris i elements d'instal·lacions existents, per mitjans manuals, netejant i retirant la runa al contenidor.
- Enderroc de divisòries ceràmiques, murs i murets per mitjans manuals, incloent la fusteria interior, netejant i retirant la runa al contenidor. (*Segons plànols d'intervenció*)
- Obertura de buits en divisòries ceràmiques o de maçoneria per mitjans manuals, netejant i retirant la runa al contenidor. (*Segons plànols d'intervenció*)
- Repicada d'enguixats en paraments verticals, per mitjans manuals, eliminant-los en la seva totalitat i deixant l'element de suport al descobert per al seu posterior revestiment, netejant i retirant la runa al contenidor.
- Aixecament de paviments, per mitjans manuals, deixant al superfície completament neta per a la col·locació del nou paviment, netejant i retirant la runa al contenidor.
- Aixecament de fusteria exterior, incloses fulles i accessoris, per mitjans manuals, netejant i retirant la runa al contenidor.

7.2 ESTRUCTURA

En els dos edificis es realitzaran alguns canvis en el sistema estructural, tot i que aquest treball queda exempt dels càlculs dels mateixos.

7.2.1 Estintolaments

La disposició de les parets de càrrega en tots dos edificis limita les solucions d'espai, per la qual cosa s'ha decidit realitzar alguns estintolaments que ens permeten la eliminació d'aquestes parets, substituint-les per jàsseres de suport, per tal de disposar d'uns espais més amplis.

En el cas de l'edifici 1 es realitzaran quatre estintolaments: dos en la planta baixa per tal de donar amplitud a l'entrada i recepció de l'hotel i facilitar l'accés a l'ascensor, i els altres dos en les plantes primera i segona per permetre la creació de dues habitacions i, com en el cas de la planta baixa, facilitar l'accés a l'ascensor.

En l'edifici 2 es realitzarà un únic estintolament en la planta baixa per tal de donar amplitud a la sala menjador.

Els estintolaments es realitzaran de la següent manera:

- Replanteig de les asnelles
- Realització del forat de pas de les asnelles, col·locació dels puntals i pas de les asnelles
- Replè dels buits dels forats de les asnelles
- Tall de la paret
- Col·locació i soldadura de la jàssera
- Tall de les asnelles i eliminació dels puntals

7.2.2 Escales

Degut a les grans pendents de les escales existents, aquestes seran enderrocades. En substitució a aquestes s'han realitzat tres escales, dues en l'edifici 1 i una en l'edifici 2.

La primera escala està situada a l'edifici 1 i comunica la planta baixa amb les plantes primera i segona. És una escala destinada a l'ús dels clients de l'hotel per a que aquests puguin anar de la zona pública a les habitacions. S'ha decidit situar-la on hi havia l'escala anterior per poder aprofitar el buit

existent i perquè, després d'haver estudiat varies possibilitats, s'ha arribat a la conclusió que és el lloc més adient.

La nova disposició de l'escala anterior no permet fer-la arribar a la planta badalot i per això s'ha dissenyat la segona escala, per accedir de la planta segona a la última planta de l'edifici 1.

La tercera escala es situarà a l'exterior de l'edifici 2 i servirà per accedir a la primera planta d'aquest. S'ha decidit canviar la ubicació respecte a l'escala existent per tal de deixar aquell espai lliure per a l'entrada al restaurant i als banys.

7.2.3. Enderroc de forjats

Per tal de donar pas a l'ascensor i a l'escala 2 caldrà realitzar buits en els forjats.

En el cas de l'ascensor, s'ha decidit eliminar el forjat de tota la zona, degut a que es tracta d'una zona de superfície petita i la disposició de les bigues ens permet l'eliminació total d'aquestes sense afectar l'estructura. Posteriorment es realitzarà la part del forjat restant.

En el cas del pas de l'escala 2, l'enderroc del forjat serà només de la zona afectada. Per a la realització d'aquest enderroc es realitzarà el replanteig i s'estintolaran les bigues afectades i es reforçarà la resta. Es tallarà el forjat i es col·locarà una jàssera que farà de suport de la part restant del forjat.

7.2.4 Construcció de forjats

Com hem dit anteriorment, s'hauran de realitzar forjats en les zones adjacents als ascensors, així com en la darrera planta per tapar el forat d'escala existent. Aquests nous forjats es realitzaran amb biguetes de formigó pretesats i entrebigat de revoltos ceràmics sota armadura de repartiment i capa de compressió. (La direcció dels forjats es pot veure en els plànols d'intervenció)

7.3 DIVISÒRIES

Degut a la nova distribució proposada serà necessari el tancament de buits existents. Aquest tancament es realitzarà tapiant el buit amb fàbrica de maó unida amb morter.

Les noves parets divisòries seran envans realitzats amb fàbrica de maó.

7.4 ACABATS

Per tal de donar un aire rústic tant als edificis com a l'entorn, s'han triat paviments formats per rajoles de colors càlids en les zones comuns i banys i s'ha triat parquet per a les zones de dormitoris i, en el cas del restaurant, a la sala polivalent de la planta primera, per tal de donar més confort.

Els revestiments seguiran la mateixa línia buscant trobar l'aire rústic i s'utilitzaran revestiments de rajoles ceràmiques o pedres naturals en les zones humides i la resta de parets aniran enguixades i pintades també amb colors càlids.

Tots els sostres es pintaran de color blanc excepte les bigues de fusta que es deixaran amb el seu color natural i s'envernissaran.

A continuació es detallen els paviments i revestiments de cada estança.

Edifici 1

PLANTA BAIXA		
Entrada	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Distribuïdor	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Despatx	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Sala	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Naranja. Titan TIT 7030
Bar	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Naranja. Titan TIT 7030
Menjador	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Naranja. Titan TIT 7030
Zona de pas	Paviment:	Rajola de terracota model Manual MielProt. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Banys	Paviment:	Rajola de terracota model Manual MielProt. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola de pedra natural model World beige 30x30x1 de Porcelanosa
Cuina	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa

Rebost	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa
Instal·lacions	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa
Vestuari	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa

PLANTA PRIMERA

Zona de pas	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Habitació 1	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.1	Paviment:	Rajola ceràmica model Less beige 30x30 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola de pedra natural model World Blanco Almeria (5) 30x30x1 de Porcelanosa
Habitació 2	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.2	Paviment:	Rajola ceràmica model Travertino marfil 43,5x43,5 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Travertino Romano 31,6x59,2 de Porcelanosa
Habitació 3	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.3	Paviment:	Rajola ceràmica model Travertino marfil 43,5x43,5 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Travertino Romano 31,6x59,2 de Porcelanosa
Terrassa	Paviment:	Rajola ceràmica model Colonial caldera 31,3x31,3 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Orion Fachadas Ladrillo Suave. Titan TIT 6775

PLANTA SEGONA

Zona de pas	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Habitació 4	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.4	Paviment:	Rajola ceràmica model Less beige 30x30 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola de pedra natural model World Blanco Almeria (5) 30x30x1 de Porcelanosa

Habitació 5	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.5	Paviment:	Rajola ceràmica model Travertino marfil 43,5x43,5 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Travertino Romano 31,6x59,2 de Porcelanosa
Habitació 6	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Bany hab.6	Paviment:	Rajola ceràmica model Less beige 30x30 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola de pedra natural model World Blanco Almeria (5) 30x30x1 de Porcelanosa

PLANTA BADALOT

Interior	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ocre Almagro. Titan TIT 7036
Exterior	Paviment:	Rajola ceràmica model Colonial caldera 31,3x31,3 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Orion Fachadas Ladrillo Suave. Titan TIT 6775

Edifici 2

PLANTA BAIXA

Bar - Menjador	Paviment:	Rajola de terracota model Manual Miel Prot. 40x40x2 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Salmon Maspalomas. Titan TIT 7056 i Rojo Lanzarote. Titan 7050 en la paret nord.
Cuina	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa
Rebost	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa
Instal·lacions	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Soho Caliza BP 20x33,3 de Porcelanosa
Banys	Paviment:	Rajola ceràmica model Talavera Caldera 33,3x33,3 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola de pedra natural model World beige 30x30x1 de Porcelanosa
Terrassa	Paviment:	Rajola ceràmica model Talavera Caldera 33,3x33,3 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Orion Fachadas Ladrillo Suave. Titan TIT 6775

PLANTA PRIMERA		
Terrasses	Paviment:	Rajola ceràmica model Colonial caldera 31,3x31,3 de Porcelanosa
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Ladrillo Suave. Titan TIT 6775
Recepció	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Salmon Maspalomas. Titan TIT 7056
Sala	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Salmon Maspalomas. Titan TIT 7056
Celler	Paviment:	Parquet multicapa de fusta de faig vaporitzada de 220x18cm de Barlinek
	Revestiment:	Enguixat i pintat color Salmon Maspalomas. Titan TIT 7056
Vestuari	Paviment:	Rajola ceràmica model Factory Arena 59,6x59,6 de Porcelanosa
	Revestiment:	Rajola ceràmica model Grimaldi Curry BP 20x20 de Porcelanosa



Fotografia 7.1: Inodors. Per ordre d'esquerra a dreta: Meridian suspès, Victoria amb pedestal, Accés amb pedestal i Accés suspès

7.5 FUSTERIA

Tota la fusteria, tant l'interior com l'exterior, es realitzarà per encàrrec a fuster.

La fusteria exterior està condicionada pels buits existents i ha estat dissenyada amb l'objectiu de mantenir la imatge de la façana el més semblant a la existent possible.

Veure plànols de fusteria.

7.6.2 Lavabos i plats de dutxa

Es distingeixen dos tipus d'habitacions: les de banys grans i les de banys petits, per a les quals s'han triat diferents models de sanitaris per tal d'adaptar-se a l'espai. Per als banys grans, inclòs el de l'habitació accessible, s'ha triat el model de lavabo Diverta, el qual anirà encastat sota taulell de fusta de 5cm de gruix. En els banys petits es col·locarà el model Khroma de 40x40cm sobre taulell de les mateixes característiques.

7.6 SANITARIS

Tots els sanitaris seran subministrats i col·locats a l'obra. A continuació es detallen els models triats,

7.6.1 Inodors

Tots els inodors, excepte els dels banys accessibles i els dels vestuaris del personal, seran el model Meridian suspès i amb cisterna encastada.

Per als vestuaris s'ha triat un inodor més clàssic, el model Victoria amb pedestal.

En els banys accessibles es col·locarà un model dissenyat per a aquest ús, el model Access. En el cas de banys públics, s'ha triat amb pedestal, mentre que a l'habitació accessible es col·locarà l'inodor suspès del mateix model per tal de no diferenciar-se gaire de la resta d'habitacions.



Fotografia 7.2: Lavabos Diverta encastat i Khroma 40x40 sobre taulell

En els banys públics accessibles es seguirà la mateixa línia que els inodors i es disposarà el model Access Mural, mentre que per als públics no accessibles s'ha triat el model Bol. En els vestuaris també es seguirà la línia clàssica amb el model Victoria amb pedestal.



Fotografia 7.3: Lavabos. D'esquerra a dreta: Access Mural, Bol, Victoria amb pedestal

De plats de dutxa hi haurà dos models, un de quadrat de 90x90, L'Easy STA, per als banys petits i un de rectangular, el Malta Walk-in 140x70 Zembrano per als banys grans.



Fotografia 7.4: Plats de dutxa Easy STA 90x90 i Malta Walk-in 140x70

7.7 INSTAL·LACIONS

La finca disposa de les infraestructures necessàries per a l'abastiment de serveis de subministrament d'aigua, electricitat i telecomunicacions, així com connexió a la xarxa de clavegueram. S'ha realitzat un pre-disseny de les instal·lacions per tal de poder veure la voluntat de pas d'aquestes però, en qualsevol cas, estan exemptes de càlcul.

Els dos edificis tindran instal·lacions independents entre sí. En aquest projecte de pre-disseny no s'han contemplat les instal·lacions del conjunt de la finca, i es dona total llibertat de disseny a l'hora de dimensionar les instal·lacions.

7.7.1 Sanejament

S'instal·larà un sistema d'evacuació per tal d'eliminar les aigües brutes i els materials fecals que es generin, els quals passaran pels baixants fins arribar als col·lectors que aniran soterrats.

Per tal de complir amb el DB-HS 5 del Codi Tècnic, totes les baixants disposaran de ventilació primària, prolongant-se per sobre de les cobertes de l'edifici.

No s'ha dissenyat un sistema d'evacuació d'aigües pluvials ja que es considera que es pot utilitzar el sistema existent, el qual baixa l'aigua a peu de carrer, com a la resta d'edificacions de la zona.

7.7.2 Ventilació

En compliment al DB-HS 3, l'aire circularà de les cambres seques a les humides. Totes les portes i finestres exteriors de sales i habitacions funcionaran com a obertures d'admissió i es crearan obertures d'extracció en banys i cuines per garantir la qualitat de l'aire interior.

7.7.3 Subministrament d'aigua

El dimensionat de la instal·lació de subministrament d'aigua es realitzarà en compliment a les exigències bàsiques del DB-HS4 del Codi Tècnic, el qual especifica que la instal·lació de subministrament d'aigua ha de garantir l'aportació d'uns cabal mínims en unes determinades condicions de pressió, limitades per un valor màxim i un de mínim, en funció del tipus d'aparell al que s'estigui subministrant.

L'edifici 1 rebrà subministrament directe des del carrer dels Ferrers i tindrà un comptador general situat en zona privada. L'aigua freda alimentarà tots els equips que ho requereixen, pujant pels muntants, fins arribar als captadors solars, que seran la font d'aigua calenta sanitària, la qual s'acumularà en un interacumulador situat a la planta badalot, i el qual anirà recolzat per un termo elèctric. L'aigua calenta sanitària serà distribuïda de la mateixa manera que l'aigua freda però en sentit contrari. Aquest circuit d'ACS, al tenir un recorregut de més de 15 metres, haurà de disposar d'un circuit paral·lel de retorn.

El pre-disseny de l'edifici 2 és més simple que el de l'edifici 1 ja que disposa de menys punts d'alimentació, però segueix el mateix criteri. En aquest cas però, l'aigua calenta es produirà directament en un termo elèctric situat a l'inici del circuit.

7.7.4 Instal·lació elèctrica

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementaries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost).

La instal·lació elèctrica de l'hotel comptarà amb les següents parts, seguint el recorregut des de l'inici fins al final:

- Caixa General de Protecció (CGP) alimentada a través de la xarxa pública, ja que és una instal·lació d'enllaç per a un sol usuari. Es situarà a la façana del carrer dels Ferrers,
- Quadre General de Distribució (QGD), que subministra l'alimentació als diferents subquadres instal·lats i tots els elements receptors.

Segons l'ITC-BT-28, per a tots dos edificis s'hauran de realitzar els cinc circuits d'electrificació bàsics:

1. Punts de llum
2. Preses de corrent d'ús general i frigorífic
3. Cuina i forn
4. Rentavaixelles i termos elèctrics
5. Preses de corrent de banys i cuines

A més, s'hauran de crear els següents circuits d'electrificació elevada:

6. Circuit addicional per cada 30 punts de llum
7. Circuit addicional per cada 20 preses de corrent i per ser edifici de més de 160 m²
8. Circuit addicional per aire condicionat
9. Circuit addicional per cada 6 preses de corrent de banys i cuines

S'instal·larà un onzè circuit per als punts d'enllumenat d'emergència.

Se seguiran les indicacions de la Taula 2 de l'apartat 4 de la ITC-BT-25, que regula el número mínim d'elements elèctrics que ha de tenir l'edifici en cada estança.

7.7.5 Telecomunicacions

Els edificis es proveiran dels següents serveis de telecomunicacions:

- RTV (Radiofusió i Televisió)
- TDP (Telefonia Disponible al Públic)
- SAI (Serveis banda Ampla d'accés Inalàmbic)

7.7.6 Climatització

La climatització dels edificis es realitzarà mitjançant la instal·lació d'un aire condicionat per conductes amb difusors mecanitzats d'impulsió i retorn. Cada habitació disposarà d'un termòstat per tal de poder gaudir de la temperatura desitjada.

8 ENERGIA SOLAR

Es disposarà d'una instal·lació de plaques solars per escalfar l'aigua i poder abastir l'edifici 1 d'aigua calenta sanitària. Per definir el nombre de captadors necessaris per abastir la demanda energètica de l'edifici, s'han tingut en compte dues normatives de referència: el Codi Tècnic de l'Edificació i el Decret 21/2006, de 14 de febrer, d'eficiència en els edificis. La més restrictiva de les dues és la normativa autonòmica, per tant utilitzarem els valors de càlcul que aquesta ens marca.

Es tracta d'un petit hotelet de sis habitacions dobles. Calcularem la demanda d'aigua calenta sanitària a 60° a partir de la taula següent:

Taula de demanda de referència d'aigua calenta sanitària a 60°C	
Criteris de demanda	litres ACS/dia a 60°C
Habitatges	28 litres/persona
Hospitals, clíniques	55 litres/persona
Ambulatoris i centres de salut	40 litres/persona
Hotels de 5 estrelles	70 litres/persona
Hotels de 4 estrelles	55 litres/persona
Hotels de 3 estrelles	40 litres/persona
Hotels de 1 i 2 estrelles	35 litres/persona
Pensions/hostals	28 litres/persona
Residències (gent gran, estudiants)	40 litres/persona
Albergs	25 litres/persona
Centres escolars amb dutxes	20 litres/persona
Centres escolars sense dutxes	4 litres/persona
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	2 litres/persona
Vestuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)	20 litres/persona

Per a hotels, la taula assenyalava una demanda de 35 a 70 litres per persona. Agafarem el valor més alt, amb el qual obtindrem per a un hotel amb un màxim de 12 clients, una **demanda a 60° de 840 litres d'ACS/dia**.

La Vilanoveta es troba a la comarca del Garraf, a la qual li correspon la zona climàtica IV, segons el Decret 21/2006, per a la que s'exigeix una contribució solar mínima del 60%.

Contribució mínima d'energia solar en la producció d'aigua calenta sanitària			
Demanda total d'aigua calenta sanitària de l'edifici (litres/dia)	Zones climàtiques (en funció de la irradiació global diària, mitjana anual)		
	II	III	IV
50 a 5.000 litres	40%	50%	60%
5.001 a 6.000 litres	40%	55%	65%
6.001 a 7.000 litres	40%	65%	70%
7.001 a 8.000 litres	45%	65%	70%
8.001 a 9.000 litres	55%	65%	70%
9.001 a 10.000 litres	55%	70%	70%
10.001 a 12.500 litres	65%	70%	70%
> 12.500 litres	70%	70%	70%

La demanda energètica anual es calcula en funció del consum d'aigua i el salt tèrmic entre la temperatura de la xarxa i la de consum:

$E_{ACS} = Da \times \Delta T \times Ce \times \delta$

Da	Demanda anual d'ACS a 60° de l'edifici	306.600 litres/any
ΔT	Salt tèrmic entre la temperatura de consum i la de la xarxa	46,42°C
	T _{consum} = 60°	
	T _{xarxa} = 13,58° ⁽¹⁾	
Ce	Calor específic de l'aigua	0,001163 KWh/ °C kg
δ	Densitat de l'aigua	1 Kg/litre
E _{ACS}	Demanda energètica anual d'ACS de l'edifici	16.552,25 KWh/any

(1) Per calcular la temperatura d'un municipi que no sigui capital de província cal emprar la següent fórmula:

$T = T_{capital} - (0,00495 \times \Delta h)$

on Δh és la diferència entre l'alçada del municipi i la de la capital de referència.

* Per conèixer l'altitud del municipi es pot consultar el document Classificació de les zones climàtiques corresponents a la totalitat de municipis de Catalunya, en ordre alfabètic i per demarcacions territorials de la Generalitat de Catalunya a la web de l'OCT. En el cas de les capitals de província es recomana adoptar els valors de la norma UNE 94002:2005.

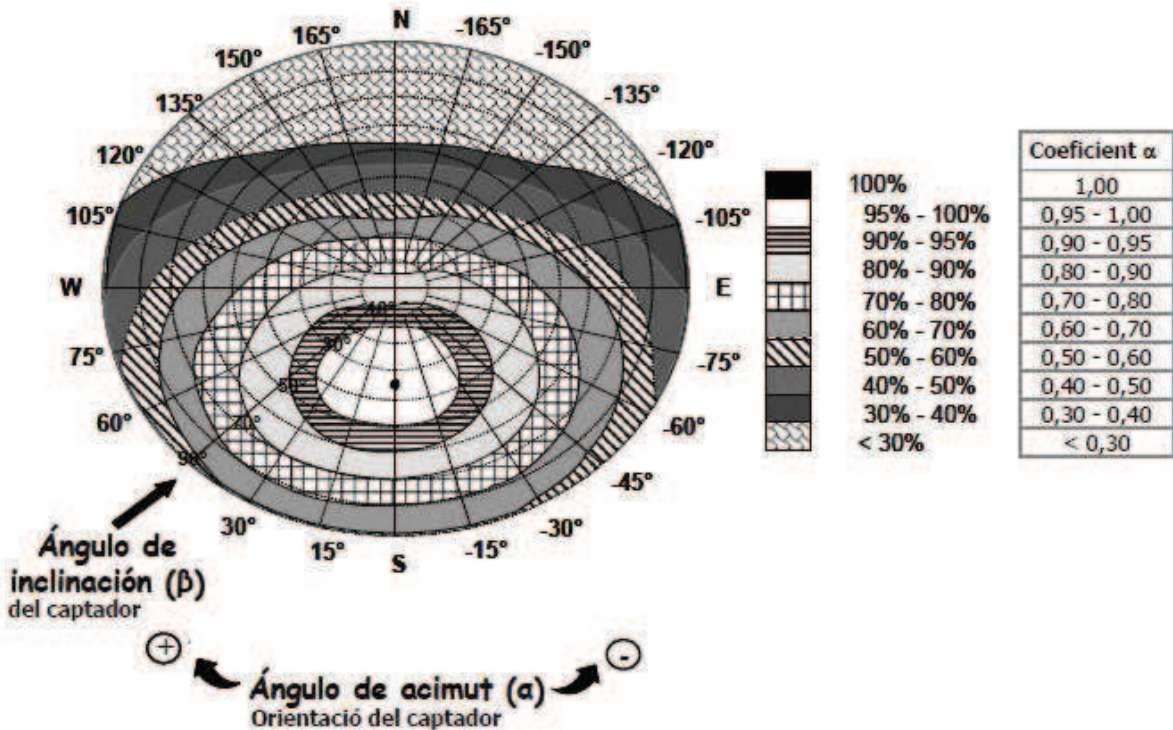
Ja hem dit que la contribució mínima d'energia solar ha de ser del 60%, per tant la demanada energètica anual a cobrir amb energia solar és **9.931,35 KWh/any**.

Per saber el nombre de captadors necessaris utilitzarem la fórmula següent:

$$A_{\text{CAPTADORS solars}} = \frac{EACS_{\text{solar}}}{I \times \alpha \times \delta \times r}$$

EACS solar		9.931,35 KWh/any
I	Valors d'irradiació solar	1723,61 kWh / m² any ⁽²⁾
α	Coefficient de reducció per orientació i inclinació de la irradiació rebuda	0,95 ⁽³⁾
δ	Coefficient de reducció per ombres de la irradiació rebuda	1 ⁽⁴⁾
r	Rendiment mig anual de la instal·lació	0,35 ⁽⁵⁾
A CAPTADORS solars		17,33 m²

- (2) En l'Atlas de Radiació Solar de Catalunya, publicat per l'ICAEN, es poden trobar dades de radiació solar de diferents municipis de Catalunya. S'ha estimat que a Vilanoveta existeix una radiació solar similar a la de Barcelona i, donat que les dades de radiació solar del lloc exacte no apareixen en aquest Atlas, s'han utilitzat les dades de la capital com a referència.
- Cal tenir en compte que els valors que apareixen en els mapes i les taules són d'irradiació global diària, mitjana anual en MJ/m2 i que, per tant, s'han de multiplicar per 365 i dividir per 3,6 per passar a KWh.
- (3) Els captadors aniran situats en la terrassa situada a la planta badalot amb una orientació d'uns 15° a sud-est i amb una inclinació de 45°. Com veurem més endavant, també caldrà col·locar captadors en coberta inclinada amb la mateixa orientació i un angle d'inclinació de 24°, igual al pendent de la coberta. Per a qualsevol dels dos casos s'estima un coeficient de reducció de 0,95.



- (4) S'ha dissenyat la col·locació dels captadors de tal manera que no existeixi cap tipus de reducció per ombres, motiu pel qual el coeficient de reducció serà 1.
- (5) El rendiment mig anual de la instal·lació depèn del rendiment dels captadors i de la resta de components de la instal·lació. Es desconeix aquesta dada exacte i s'ha estimat de 0,35, per a realitzar el predimensionament.

S'ha triat el model de captador solar SRV 2.3 de Saunier Duval, el qual té una àrea útil de 2,35 m², per tant, per abastir tota l'àrea de captació necessària es col·locaran 8 captadors, els quals aniran col·locats en paral·lel i situats quatre en la terrassa de la plana badalot i els altres quatre en la coberta inclinada adjacent.

L'aigua escalfada per la instal·lació solar serà emmagatzemada en un dipòsit acumulador situat a la planta badalot, el qual anirà recolzat per un termo elèctric.

El volum d'acumulació d'aigua ha de garantir la següent relació:

$$50 < V/A < 180$$

A	Suma de les superfícies útils dels captadors	18,80m²
V	Volum d'acumulació	866,5 litres < V < 3119,4 litres

La millor opció és la col·locació d'un acumulador de 1000 litres de capacitat.

10 CONCLUSIONS

La realització d'aquest treball m'ha fet entendre la complexitat d'un projecte d'aquestes característiques, doncs no va ser fins que vaig començar a realitzar l'aixecament de plànols, quan vaig veure les magnituds de la masia, les quals no es poden apreciar a primer cop d'ull. Aquesta feina em va portar més temps de l'esperat degut a que quan anava a prendre mides els primers dies em deixava detallets que feien que a l'hora de grafiar em mancés informació. En un parell de dies vaig aprendre a prendre les mides necessàries.

Un altre problema que he tingut durant el transcurs del treball ha estat que l'estructura existent m'ha condicionat molt a l'hora de trobar una bona solució de distribució.

M'agradaria comentar que la proposta fruit d'aquest projecte és atractiva i si es porta a terme donarà un nou enfocament, uns nous aires que trencarien amb la imatge tancada que es té actualment dels edificis.

Finalment, desitjar que la lectura del projecte que es planteja en aquestes pàgines hagi estat beneficiosa com ho ha estat per mi la seva elaboració.

11 BIBLIOGRAFIA

- CódigoTécnico de la Edificación CTE, 2006 i posteriors modificacions.
- Guia DB HS 4 Subministrament d'aigua: Procediment per al dimensionament d'una instal·lació de fontaneria. Oficina de consulta tècnica del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (2007),
- Guia DB HS 5 Subministrament d'aigua: Procediment per al dimensionament d'una instal·lació sanejament. Oficina de consulta tècnica del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (2007),
- REBT Reglamento Electrotécnico para Baja tensión. Departamento de Gestión Editorial, Documentación e Información del B.O.E. Boletín Oficial del Estado, Ministerio de ciencia y tecnologia (2002)
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat amb correcció d'errades presentada en el DOGC núm. 2152
- Atlas de Radiació Solar de Catalunya. Institut Català de l'Energia ICAEN (2000)

PÀGINES WEB CONSULTADES:

- Ajuntament de Sant Pere de Ribes. www.santperederibes.cat
- Consell Comarcal del Garraf. www.ccgara.cat
- Xarxa de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. www.diba.es/parcsn
- Grup Matas Arnalot. www.matasarnalot.com
- ArchiExpo. El Salón Virtual de la Arquitectura. www.archiexpo.es
- Porcelanosa. www.porcelanosa.com
- Roca. www.roca.es
- Titan. media.colorplanner.com/titan